



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

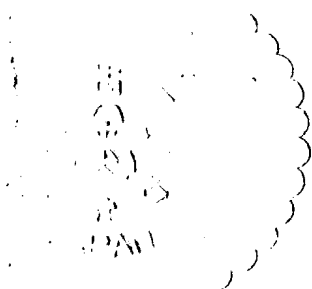
This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 9 月 1 8 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 2 5 3 9 3
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 2 5 3 9 3]

出 願 人 株式会社日立製作所
Applicant(s):

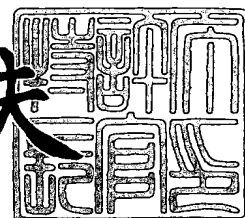
U.S. Appln. Filed 4-5-04
Inventor: M. Honda et al
Mattingly Stanger & Malor
Docket MEI-103



2 0 0 4 年 3 月 1 2 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出 証 番 号 出 証 特 2 0 0 4 - 3 0 1 9 7 1 1

【書類名】 特許願
【整理番号】 PA20G202
【提出日】 平成15年 9月18日
【あて先】 特許庁長官 今井 康夫 殿
【国際特許分類】 G06F 9/00
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所
 システム開発研究所内
 【氏名】 本田 政則
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町 5 0 3 0 番地 株式会社日立製作所
 ソフトウェア事業部内
 【氏名】 泉田 裕典
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所
 システム開発研究所内
 【氏名】 村瀬 敦史
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所
 システム開発研究所内
 【氏名】 坂下 幸徳
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所
 システム開発研究所内
 【氏名】 佐藤 雅英
【特許出願人】
 【識別番号】 000005108
 【氏名又は名称】 株式会社日立製作所
【代理人】
 【識別番号】 110000028
 【氏名又は名称】 特許業務法人 明成国際特許事務所
 【代表者】 下出 隆史
 【電話番号】 052-218-5061
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 133917
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0111082

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

情報処理装置で実行されるジョブの実行手順を規定するファイルであるジョブネット構成ファイルを生成するジョブネット構成ファイル生成装置であって、

前記ジョブネット構成ファイルに対応して用意され、一部に未確定の変数を含むテンプレートファイルを読み込むテンプレート入力部と、

該テンプレートで利用される変数と、前記ジョブネット構成ファイルの設定に関してユーザから入力されるべき設定データとの対応付けを規定した定義ファイルを読み込む定義ファイル入力部と、

ユーザからの前記設定データの入力を受け付ける設定データ入力部と、

前記設定データに基づき、前記定義ファイルおよび前記テンプレートに従って、前記ジョブネット構成ファイルを生成する生成処理部とを備えるジョブネット構成ファイル生成装置。

【請求項 2】

請求項 1 記載のジョブネット構成ファイル生成装置であって、

前記定義ファイルは、前記設定データの内容を説明するための説明データを含み、

前記設定データ入力部は、前記説明データを用いて対話型で前記入力を受け付けるジョブネット構成ファイル生成装置。

【請求項 3】

請求項 1 記載のジョブネット構成ファイル生成装置であって、

前記定義ファイルは、前記変数に対する制限値、変数の入力順序、ユーザ入力のためのプロンプト表示を行うための条件、および変数の自動設定に関する条件の少なくとも一部に関する指定を含み、

前記設定データ入力部は、前記指定に基づいて前記入力を行うジョブネット構成ファイル生成装置。

【請求項 4】

請求項 1 記載のジョブネット構成ファイル生成装置であって、

前記設定データ入力部は、前記設定データを含む設定ファイルの指定を前記ユーザから受け付けると共に、該設定ファイルから前記設定データを入力するジョブネット構成ファイル生成装置。

【請求項 5】

請求項 4 記載のジョブネット構成ファイル生成装置であって、

前記定義ファイルは、前記設定データの内容を説明するための説明データを含み、

前記設定ファイルのテンプレートとして、前記説明データおよび前記設定データを入力すべき箇所をユーザに提示するためのデータを含むアシストファイルを生成するアシストファイル生成部を備えるジョブネット構成ファイル生成装置。

【請求項 6】

情報処理装置で実行されるジョブの実行手順を規定するファイルであるジョブネット構成ファイルの生成を支援するジョブネット構成ファイル生成方法であって、

コンピュータが実行する工程として、

前記ジョブネット構成ファイルに対応して用意され、一部に未確定の変数を含むテンプレートファイルを読み込む工程と、

該テンプレートで利用される変数と、前記ジョブネット構成ファイルの設定に関してユーザから入力されるべき設定データとの対応付けを規定した定義ファイルを読み込む工程と、

ユーザからの前記設定データの入力を受け付ける工程と、

前記設定データに基づき、前記定義ファイルおよび前記テンプレートに従って、前記ジョブネット構成ファイルを生成する工程とを備えるジョブネット構成ファイル生成方法。

【請求項 7】

情報処理装置で実行されるジョブの実行手順を規定するファイルであるジョブネット構

成ファイルの生成するためのコンピュータプログラムであって、

前記ジョブネット構成ファイルに対応して用意され、一部に未確定の変数を含むテンプレートファイルを読み込む機能と、

該テンプレートで使用される変数と、前記ジョブネット構成ファイルの設定に関してユーザから入力されるべき設定データとの対応付けを規定した定義ファイルを読み込む機能と、

ユーザからの前記設定データの入力を受け付ける機能と、

前記設定データに基づき、前記定義ファイルおよび前記テンプレートに従って、前記ジョブネット構成ファイルを生成する機能とをコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラム。

【請求項 8】

請求項 7 記載のコンピュータプログラムであって、

前記定義ファイルは、前記設定データの内容を説明するための説明データを含み、

前記設定データの入力機能は、前記説明データを用いて対話型で前記入力を受け付ける機能であるコンピュータプログラム。

【請求項 9】

請求項 7 記載のコンピュータプログラムであって、

前記定義ファイルは、前記変数に対する制限値、変数の入力順序、ユーザ入力のためのプロンプト表示を行うための条件、および変数の自動設定に関する条件の少なくとも一部に関する指定を含み、

前記設定データの入力機能は、前記指定に基づいて前記入力を行う機能であるコンピュータプログラム。

【請求項 10】

請求項 7 記載のコンピュータプログラムであって、

前記設定データの入力機能は、前記設定データを含む設定ファイルの指定を前記ユーザから受け付けると共に、該設定ファイルから前記設定データを入力する機能であるコンピュータプログラム。

【請求項 11】

請求項 10 記載のコンピュータプログラムであって、

前記定義ファイルは、前記設定データの内容を説明するための説明データを含み、

更に、前記設定ファイルのテンプレートとして、前記説明データおよび前記設定データを入力すべき箇所をユーザに提示するためのデータを含むアシストファイルを生成する機能をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラム。

【書類名】 明細書**【発明の名称】** ジョブネット構成ファイルの生成装置および生成方法**【技術分野】****【0001】**

本発明は、情報処理装置においてジョブの実行手順を規定するジョブネット構成ファイルの生成装置、生成方法および生成を支援する技術に関する。

【背景技術】**【0002】**

情報処理装置を利用した業務では、種々の定型業務が含まれる。例えば、大容量記憶装置であるストレージの管理業務では、定型業務として、多量のデータを定期的にバックアップする必要がある。これらの定型業務を自動的に実行可能とし、オペレータの処理負担を軽減するための技術として、ジョブネットワークが知られている。ジョブネットワークとは、ジョブの実行手順を予め規定した「ジョブネット構成ファイル」を用意し、情報処理装置にジョブネット構成ファイルに従って、各ジョブを自動的に実行させる技術を言う。ジョブの実行手順としては、例えば、実行すべきジョブの種類、実行すべき時刻、結果の出力先、ジョブ同士の連携方法などが含まれる。

【0003】

意図された定型業務を厳密に実行可能とするためには、「ジョブネット構成ファイル」は、正確、緻密に作成する必要がある。ジョブネット構成ファイルの作成を支援するための技術としては、例えば、特許文献1記載の技術が挙げられる。

【0004】

【特許文献1】 特開2001-166928号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

ジョブネット構成ファイルを作成するためには、ジョブを実行させる情報処理装置を含むシステム全体の細部までシステム構成を熟知していることが要求される。ジョブネット構成ファイルでは、システム構成に応じて、多様な設定を正確に行うことが要求される。

【0006】

しかし、システムの管理者がこのような高度な知識を有しているとは限らず、ジョブネット構成ファイルを容易に生成するための技術が望まれていた。例えば、従来は、ジョブネット構成ファイルの生成作業、システム構成や定型業務の変更時における修正作業は、高度な知識を有するシステムエンジニアに依存しており、必ずしもジョブネット構成ファイルを速やかに準備できるとは限らなかった。ジョブネット構成ファイルをシステムの管理者が容易に作成することができれば、適切なジョブネット構成ファイルを速やかに用意することが可能となり、システムの利便性を向上させることが可能となる。

【0007】

本発明は、かかる課題に鑑み、ジョブネット構成ファイルに関する詳細な知識を有さない者でも、ジョブネット構成ファイルを容易に生成可能とするための技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

本発明はジョブネット構成ファイルを生成するジョブネット構成ファイル生成装置として構成することができる。このジョブネット構成ファイル生成装置は、生成すべきジョブネット構成ファイルに対応したフォーマットで用意されたテンプレートファイルを読み込む。テンプレートファイルは、ジョブネット構成ファイルの一部に未確定の変数を含んでいる。このテンプレートで使用される変数と、ジョブネット構成ファイルの設定に関してユーザから入力されるべき設定データとの対応付けは定義ファイルで予め規定されている。ジョブネット構成ファイル生成装置は、ユーザから設定データの入力を受け付けると、定義ファイルおよびテンプレートに従って、ジョブネット構成ファイルを生成する。

【0009】

本発明では、このように、テンプレートファイルと定義ファイルを併用することにより、高度な知識を有していないユーザであっても、次に示す通り、ジョブネット構成ファイルを比較的容易に生成することができる。本発明では、テンプレートファイルを利用することにより、ユーザは、ジョブネット構成ファイルのフォーマットや、詳細な設定データについての知識は必ずしも要求されない。テンプレートファイルにおいて、システムに固有の設定など一部の設定データを変数としておくことにより、ユーザはこの変数のみを指定すればジョブネット構成ファイルを生成することができる。

【0010】

また、本発明では、定義ファイルを用いることにより、ジョブネット構成ファイル生成装置は、ユーザが入力した設定データに応じて、変数の値を設定することが可能となる。従って、ユーザは、ジョブネット構成ファイルに入力する際の形式を知らない場合でも、変数を設定することが可能となる。例えば、ジョブネット構成ファイルにおいて、ジョブを実行させるためのホスト名の指定が要求される場合を考える。本発明では、例えば、定義ファイルにおいて、番号「1」はホスト名「Host01」、番号「2」はホスト名「Host02」というように、番号とホスト名を対応づけて定義しておくことができる。かかる定義ファイルを用いることにより、ユーザは番号を指定するだけで、ホスト名を入力することができる。この結果、入力が容易になると共に、「Host01」を「Host1」と誤って入力するなど設定上の形式的な誤りを回避することが可能となる。

【0011】

定義ファイルでは、テンプレートに含まれる変数と設定データとの対応づけを種々の態様で定義づけることができる。例えば、上述の例のように、ユーザが入力した設定データを、ジョブネット構成ファイルに適したデータに置換する「マッピング」を行うようにしてもよい。設定データに応じて2つ以上の変数が連鎖的に決定されるようにしてもよい。

【0012】

本発明は、上述した種々の特徴を必ずしも全て備えている必要はなく、その一部を省略したり、適宜、組み合わせたりして構成してもよい。本発明は、上述したジョブネット構成ファイル生成装置としての態様の他、種々の態様で構成可能である。例えば、コンピュータを用いてジョブネット構成ファイルの生成を支援する支援方法や、ジョブネット構成ファイルの生成方法として構成してもよい。また、これらの支援方法や生成方法をコンピュータによって実現するためのコンピュータプログラム、およびこれを記録した記憶媒体として構成してもよい。ここで、記憶媒体としては、フレキシブルディスクやCD-ROM、DVD、光磁気ディスク、ICカード、ROMカートリッジ、パンチカード、バーコードなどの符号が印刷された印刷物、コンピュータの内部記憶装置（RAMやROMなどのメモリ）および外部記憶装置などコンピュータが読取り可能な種々の媒体を利用できる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0013】**

本発明の実施の形態について、説明する。

A. 装置構成：

図1は実施例としての情報処理システムの概略構成を示す説明図である。このシステムは、管理サーバ100、業務サーバ200、テープバックアップサーバ300をローカルエリアネットワークLANで接続して構成されている。業務サーバ200は、伝票処理や顧客情報の管理など種々の業務を実行するためのサーバであり、これらの業務に利用されるアプリケーション（図示せず）がインストールされている。業務サーバ200はストレージ装置400とSANネットワークで接続されており、ストレージ装置400に記憶された種々のデータベースにアクセスしながら業務を実行する。ストレージ装置400には、プライマリストレージと、そのバックアップに相当するスレーブストレージが用意されている。スレーブストレージには、プライマリストレージの内容が適宜、ミラーリングされている。

【0014】

テープバックアップサーバ300は、テープドライブ320を有し、ストレージ装置400のデータを定期的に磁気テープにバックアップする。

【0015】

管理サーバ100は、業務サーバ200およびテープバックアップサーバ300の動作を管理する。これらの管理には、例えば、ストレージ装置400のバックアップを、テープバックアップサーバ300に指示するなど、定型的なジョブが含まれる。図中には、この定型的なジョブを自動的に実行するための構成を、機能ブロックとして示した。

【0016】

本実施例では、図示する各機能ブロックは、管理サーバ100、業務サーバ200、テープバックアップサーバ300にプログラムをインストールすることによってソフトウェア的に実現される。これらの機能ブロックの少なくとも一部は、ハードウェア的に実現することも可能である。

【0017】

定型的なジョブを予め設定された手順で実行する機能をジョブネットワーク（以下、「ジョブネット」と略称する）と称し、ジョブの実行手順を規定したファイルをジョブネット構成ファイルと称する。本実施例では、管理サーバ100に、ジョブネット構成ファイル112が予め用意されている。ジョブネット構成ファイル112の内容については後で例示する。管理サーバ100では、ジョブネットマネージャ110が、ジョブネット構成ファイル112に従って、そこに規定されたジョブを実行する。

【0018】

ジョブネットには、管理サーバ100が業務サーバ200やテープバックアップサーバ300に対して動作を行わせるジョブも含まれることがある。かかるジョブを実行可能とするため、業務サーバ200およびテープバックアップサーバ300には、それぞれジョブネットエージェント210、310が備えられている。これらのジョブネットエージェント210、310は、それぞれ管理サーバ100からの指示に応じてジョブを実行する。例えば、磁気テープへのバックアップを行うジョブネットでは、業務サーバ200のジョブネットエージェント210は、ストレージ装置400におけるプライマリストレージとスレーブストレージをスプリットし、スレーブストレージからテープバックアップサーバ300へのデータ転送を指示する。また、テープバックアップサーバ300のジョブネットエージェント310は、スレーブストレージからのデータを受け取り、テープドライブ320を駆動して磁気テープへのバックアップを実行する。磁気テープへのバックアップ時に、ストレージ装置400へのアクセスを一時的に中断するようにしてもよい。

【0019】

管理サーバ100は、ジョブネット構成ファイル112の生成を支援するための機能も備えている。この生成機能は、テンプレートファイル122、変数定義ファイル124を用いて実現される。ジョブネット生成部120は、これらのファイル122、124を参照して、ジョブネット構成ファイル112を作成し、ジョブネットマネージャ110の実行対象として登録する機能を奏する。テンプレートファイル122、変数定義ファイル124の内容については、後で例示する。

【0020】**B. テンプレートファイル**

図2はテンプレートファイル122の例を示す説明図である。説明の便宜上、左側に「1」、「2」...の形式で行番号を付した。テンプレートファイル122とは、ジョブネット構成ファイル112の少なくとも一部を、ユーザが指定可能な変数で記載したファイルである。図の例では、15行目の「Host Name」、17行目の「Ins Name」が変数である。テンプレートファイル122のフォーマットは、ジョブネット構成ファイル112と同じであるから、これらの変数を確定したデータに置き換えることにより、ジョブネット構成ファイル112が生成される。テンプレートファイルは、生成対象となるジョブネット構成ファイルまたは定型業務ごとに用意されている。

【0021】

図2の例では、第1行～第7行で、J o b 0 1～J o b 0 3という3つのジョブを連携させるための設定が規定されている。第8行～13行、第14～第19、第20～第26行では、J o b 0 1～J o b 0 3のそれぞれについて内容が規定されている。この例では、変数「H o s t N a m e」は、J o b 0 2を実行すべきホストコンピュータの名称を表し、変数「I n s N a m e」は、J o b 0 2に受け渡すべき引数を表している。

【0022】

図の左側には、G U I の形式で、テンプレートファイル122の内容を表示した例を示した。ウィンドウ123Aにおいて、J o b 0 1～J o b 0 3の連携状況が表示される。「設定」メニューをクリックすると、ジョブネット全般の設定、即ちジョブネット構成ファイル112の第1～第7行の設定内容を示すウィンドウ123Bが表示される。ウィンドウ123Aで、各ジョブのアイコンをクリックすると、各ジョブの設定内容を示すウィンドウ123Cが表示される。

【0023】**C. 変数定義ファイル**

図3は変数定義ファイル124の内容を例示する説明図である。変数定義ファイル124は種々の構造化文書で作成可能であるが、本実施例では、汎用性、拡張性に優れるXMLを利用した。従って、各変数の内容は、タグによって定義されている。周知の通り、XMLでは、D T D (Document Type Definition)と呼ばれるファイルによって種々のタグを定義することができる。本実施例で用いられるタグは、SelectedItem要素、AutoFill要素、Condition要素などに分類される。

【0024】

SelectedItem要素とは予め用意された選択肢からの選択を可能とするための要素であり、図中の第5～第7行目に示されているタグが相当する。この例では、第3行目に規定された変数「H o s t N a m e」の選択肢として、H o s t 0 1、H o s t 0 2、H o s t 0 3が提示されている。これらの選択肢H o s t 0 1、H o s t 0 2、H o s t 0 3には、変数定義ファイル124に記載された順に、選択項目番号1～3が割り当てられる。この例では、ユーザが設定データとして、番号「1」を入力すると、変数には、H o s t 0 1が設定されることになる。こうすることにより、ユーザは、「H o s t N a m e」に入力可能な内容や、入力フォーマットを熟知していなくても、適正な設定を行うことが可能となる。

【0025】

AutoFill要素とは予め規定された条件によって変数を自動的に確定するための要素である。この条件は、Condition要素によって規定される。これらを組み合わせることにより、例えば、「H o s t N a m e」の設定内容に応じて、別の変数「I n s N a m e」を自動的に確定するなどの定義が可能となる。従って、ユーザによる操作数を抑制することができるとともに、複数の変数間での設定の不整合を回避することができる。

【0026】

変数定義ファイル124には、第4、11、17行に示されるように、「Description」、即ち変数の説明文が含まれる。この説明文をユーザに提示することにより、各変数の意味をユーザに対して比較的容易に理解させることが可能となる。例えば、上述の説明をユーザに順次、提示して、入力を受け付ける方法を採用することができる。こうすることで、ユーザの入力を更に容易化することができる。変数定義ファイル124には、G U I を利用した入力を行うため、ウィザードに表示される入力エリアの位置、補助文字列、改行などを指定するデータを含めても良い。また、定義ファイルは、最大値や最小値などの変数に対する制限値、変数の入力順序、ユーザ入力のためのプロンプト表示を行うための条件、および変数の自動設定に関する条件の少なくとも一部に関する指定を含めてもよい。

【0027】**D. ジョブネット生成処理**

図4はジョブネット生成処理のフローチャートである。管理サーバ100のCPUが、ユーザの指示に従って実行する処理である。この処理は、例えば、システム構成に変更が

あった場合や、定型業務の内容に変更があった場合など、ジョブネット構成ファイルを新規に作成または変更する必要が生じた場合に実行される。本実施例では、ジョブネット構成ファイルの変更は、新規に作成されたファイルで旧ファイルを上書きすることによって実現しているが、旧ファイルを利用するようにしてもよい。

【0028】

処理が開始されると、ユーザは、ジョブネット構成ファイルを生成すべき定型業務の内容に応じてテンプレートファイル122を選択する。管理サーバ100のCPUは、ユーザの操作に基づき、このテンプレートファイル122の指定を入力し（ステップS10）、テンプレートファイル122を読み出す（ステップS11）。テンプレートファイルは、処理の開始コマンドなど種々のコマンドの引数に含める形で指定するようにしてもよい。

【0029】

次に、CPUは、このテンプレートファイル122に対応した変数定義ファイル124を読み出し（ステップS12）、変数定義ファイル124に基づき、設定データを入力して、テンプレートファイル122に含まれる変数の値を確定する（ステップS13）。この入力には、種々の形式を適用可能であるが、本実施例では、後述する通り、対話型での入力を行うものとした。

【0030】

CPUは、各変数に、確定した値を設定することにより、ジョブネット構成ファイル112を作成する（ステップS14）。また、作成されたジョブネット構成ファイル112を、実行対象として登録する（ステップS15）。

【0031】

図5は設定データ入力画面の例を示す説明図である。管理サーバ100の画面101の表示例を示した。ユーザが、「JNP_A」というテンプレートの指定と共に、ジョブネット構成ファイルの作成コマンド「jncreate」を入力すると（第1行）、画面にはサーバ名を1～3の番号で選択するよう促す表示（第2～第6行）が行われる。これは、図3に示した変数定義ファイルの第4～第7行に基づく表示である。この例では、第6行に示す通り、ユーザが設定データ「1」を入力した状態を例示した。以後、同様にして、対話型でそれぞれ第8行、第10行、第12行、第18行の設定データが入力される。

【0032】

以上で説明した本実施例によれば、テンプレートファイル、変数定義ファイルを併用することにより、ジョブネット構成ファイルの細部に関する知識を有さないユーザであっても、適切なジョブネット構成を作成することが可能となる。管理サーバ100は、変数定義ファイルによって、ユーザから入力された設定データを、ジョブネット構成ファイルに適した形式に置換等することができる。従って、変数定義ファイルを用いることにより、ユーザは、より理解しやすい形で設定データの入力を行うことが可能となる。本実施例では、これらの作用により、ジョブネット構成ファイルの作成に関するユーザの負担を軽減することができる。

【0033】

E1. 変形例

設定データの入力は、いわゆるウィザードを用いてもよい。図6は変形例としての変数定義ファイル124Aの内容を示す説明図である。第4～第5行などに示される「Wizard Page」タグを用いて、ウィザードの表示内容を制御している。

【0034】

図7は変形例としての設定データの入力画面例を示す説明図である。矢印に沿って、順次、表示される4つの画面例を示した。ウィザード（1）の画面では、ラジオボタンによってサーバ名を選択し、バックアップを行うべきデータベースの名前を文字列で入力するようになっている。この表示は、図6の変数定義ファイルの第4～第17行に相当する。

【0035】

以下、同様にしてウィザード（2）～（4）の画面によって、設定データを入力するこ

とができる。かかる形式によれば、ユーザにとって、設定データの入力をより容易に行うことができる利点がある。

【0036】

E2. 変形例

設定データの輸入は、対話型に限らず、予め設定データを記録したファイル（以下、「設定ファイル」と称する）から一括して読み込むようにしてもよい。こうすることにより、対話型で入力する場合に比べて設定データを速やかに入力できる利点がある。この場合、ユーザが設定ファイルを作成する負荷を軽減するため、管理サーバ100は、アシストファイル、即ち設定ファイルのテンプレートに相当するファイルを作成するようにしてもよい。例えば、定義ファイルに、設定データの内容を説明するための説明データが含まれている場合には、アシストファイルには、説明データおよび設定データを入力すべき箇所をユーザに提示するためのデータを含めることができる。

【0037】

図8はアシストファイル生成処理のフローチャートである。ジョブネット構成ファイルの生成コマンドとは別に、アシストファイルの生成コマンドをユーザが入力することによって、管理サーバ100が実行する処理である。

【0038】

この処理が開始されると、管理サーバ100は、ユーザの操作に基づきテンプレートファイルの指定を入力し（ステップS20）、それに対応した変数定義ファイルを読み出す（ステップS21）。次に、この変数定義ファイルに基づき、アシストファイルを生成する（ステップS22）。図の右側に、アシストファイルの例を示した。先に図5で示した対話型の画面表示を、ファイル形式にしたものに相当する。ユーザは、このファイルにおいて、第5、7、9、11、17行目に、それぞれ設定データを入力することにより、設定ファイルを生成することができる。アシストファイルは、図示した形式に限らず種々の形式で作成可能であり、例えば、ユーザが入力を行うべき部分（第5、7、9、11、17行目）のみをアシストファイルに含めても良い。

【0039】

設定ファイルを用いる場合におけるジョブネット構成ファイルの生成処理は、図4で説明した処理と同様である。但し、ステップS13において、設定データは、対話型ではなく、ユーザが指定した設定ファイルから一括して読み込まれる。

【0040】

以上、本発明の種々の実施例について説明したが、本発明はこれらの実施例に限定されず、その趣旨を逸脱しない範囲で種々の構成を採ることができることはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0041】

【図1】 実施例としての情報処理システムの概略構成を示す説明図である。

【図2】 テンプレートファイル122の例を示す説明図である。

【図3】 変数定義ファイル124の内容を例示する説明図である。

【図4】 ジョブネット生成処理のフローチャートである。

【図5】 設定データ入力画面の例を示す説明図である。

【図6】 変形例としての変数定義ファイル124Aの内容を示す説明図である。

【図7】 変形例としての設定データの入力画面例を示す説明図である。

【図8】 アシストファイル生成処理のフローチャートである。

【符号の説明】

【0042】

100...管理サーバ

101...画面

110...ジョブネットマネージャ

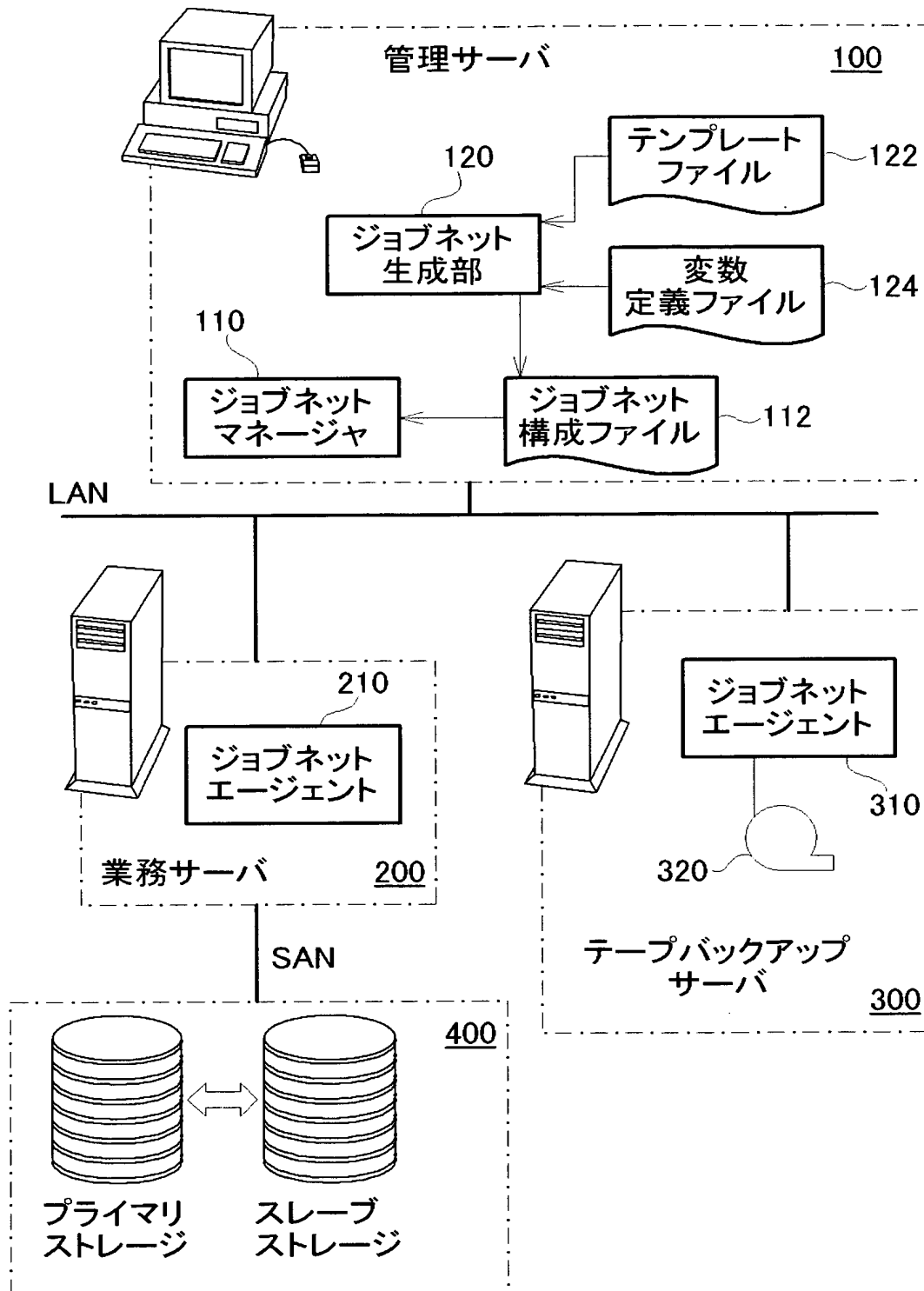
112...ジョブネット構成ファイル

120...ジョブネット生成部

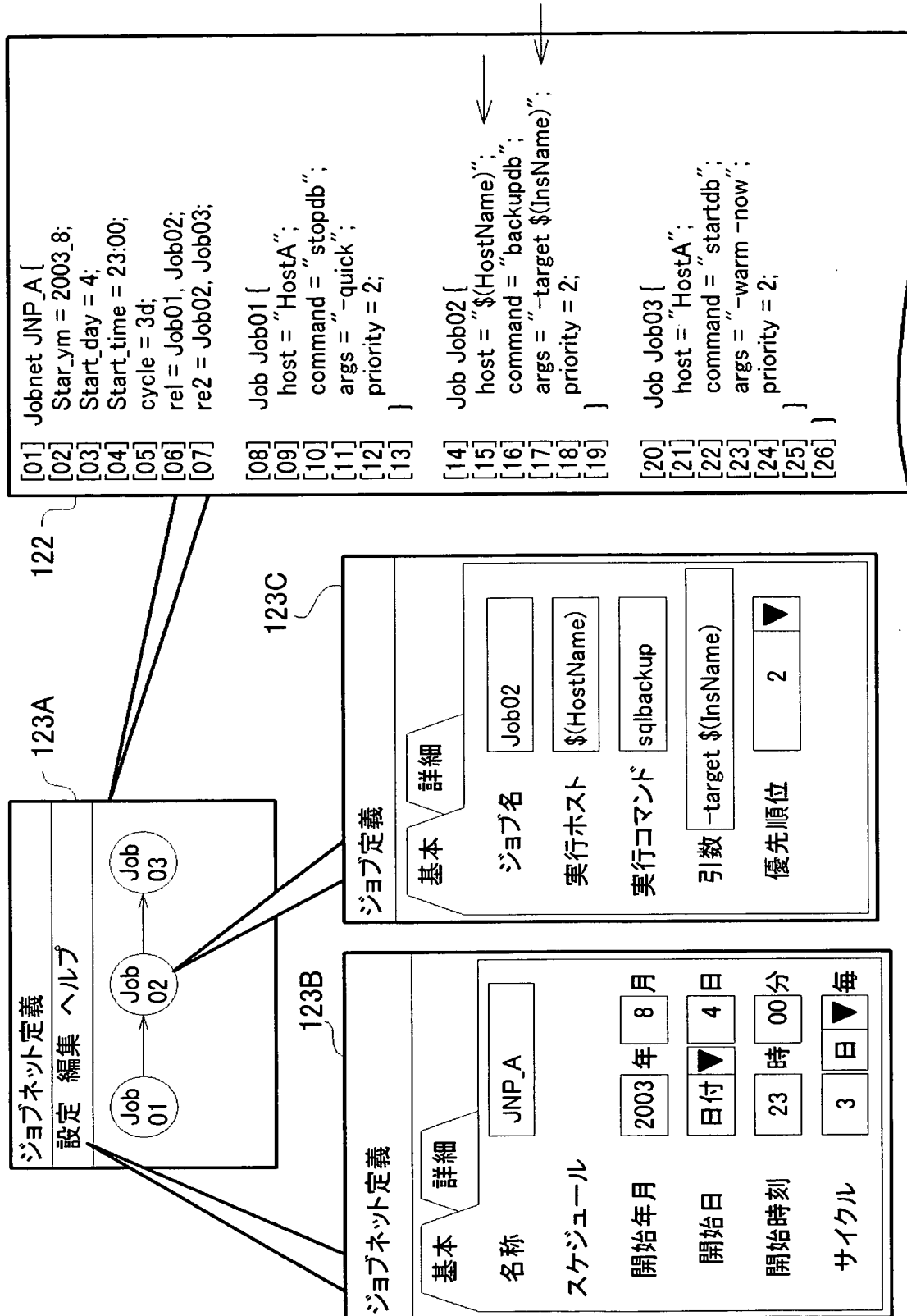
1 2 2... テンプレートファイル
1 2 3 A、1 2 3 B、1 2 3 C... ウィンドウ
1 2 4、1 2 4 A... 変数定義ファイル
2 0 0... 業務サーバ
2 1 0... ジョブネットエージェント
3 0 0... テープバックアップサーバ
3 1 0... ジョブネットエージェント
3 2 0... テープドライブ
4 0 0... ストレージ装置

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

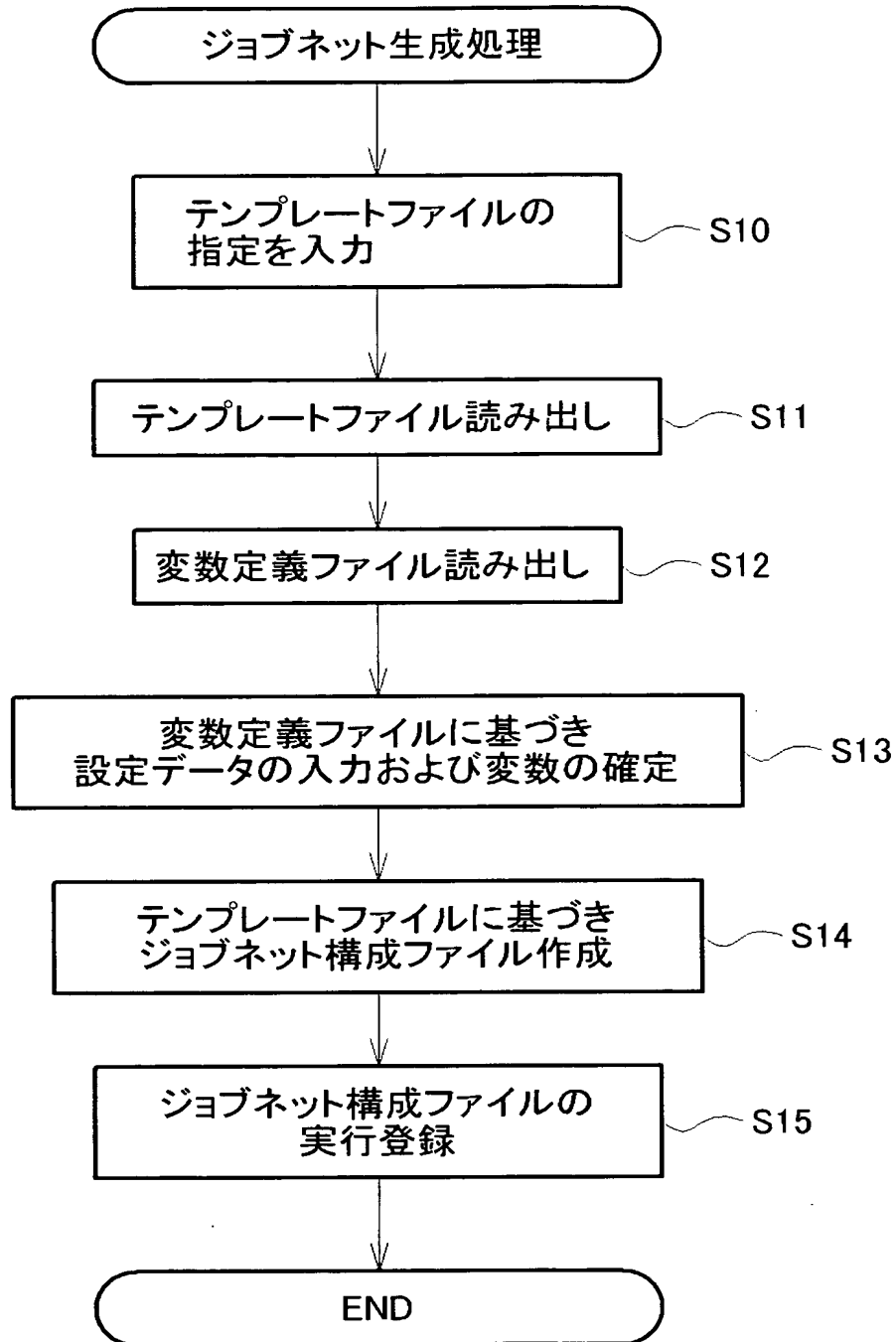


【図 3】

```
[01] <TemplateSet>
[02] <Template Name = "JNP_A">
[03] <TemplateVariable Name = "HostName"
[04]     Description = "The backup server name.">
[05] <SelectionItem DisplayName = "Host01" Value="Host01" />
[06] <SelectionItem DisplayName = "Host02" Value="Host02" />
[07] <SelectionItem DisplayName = "Host03" Value="Host03" />
[08] </TemplateVariable>
[09] <TemplateVariable
[10]     Name = "InsName";
[11]     Description = "The name of the database instance."
[12]     Min = "1" Max = "64" />
[13] <TemplateVariable
[14]     Name = "StartTime";
[15]     VarElement = "JNP_A"
[16]     VarAttribute = "start_time"
[17]     Description = "Backup Start Time."
[18]     Min = "5" Max = "5" />
[19] </Template>
[20] </TemplateSet>
```

124

【図 4】



【図 5】

101

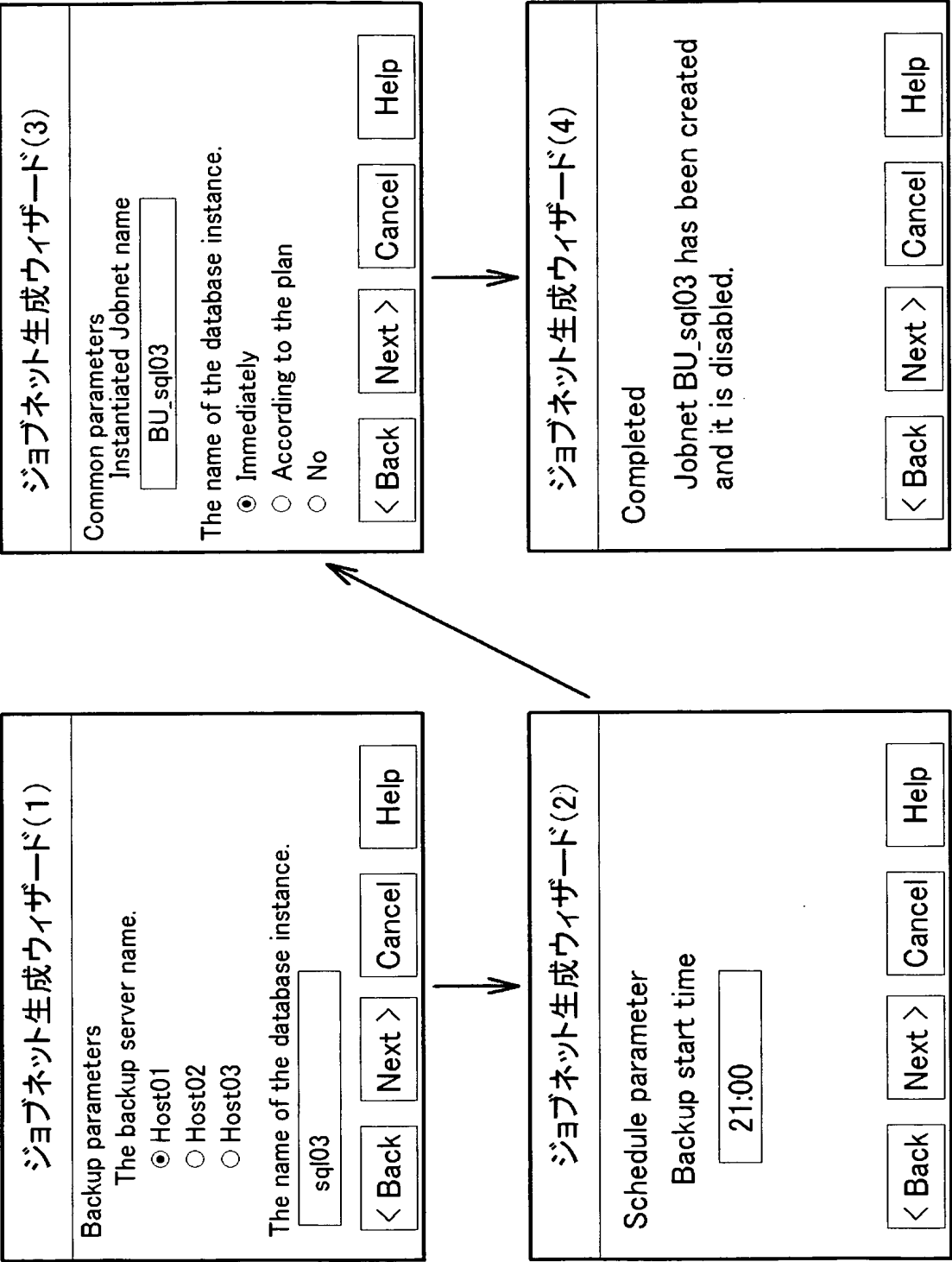
```
[01] C:¥> jncreate JNP_A
[02] The backup server name
[03]   1. Host01
[04]   2. Host02
[05]   3. Host03
[06] Select one from the above numbers : 1
[07]
[08] The name of the database instance : sql03
[09]
[10] Backup start time : 21:00
[11]
[12] Instantiated Jobnet name : BU_sql03
[13]
[14] Enable after create
[15]   1. Immediately
[16]   2. According to the plan
[17]   3. No
[18] Select one from the above numbers : 3
[19]
[20] Jobnet BU_sql03 has been created and it is disabled.
[21] C:¥>
```


【図 6】

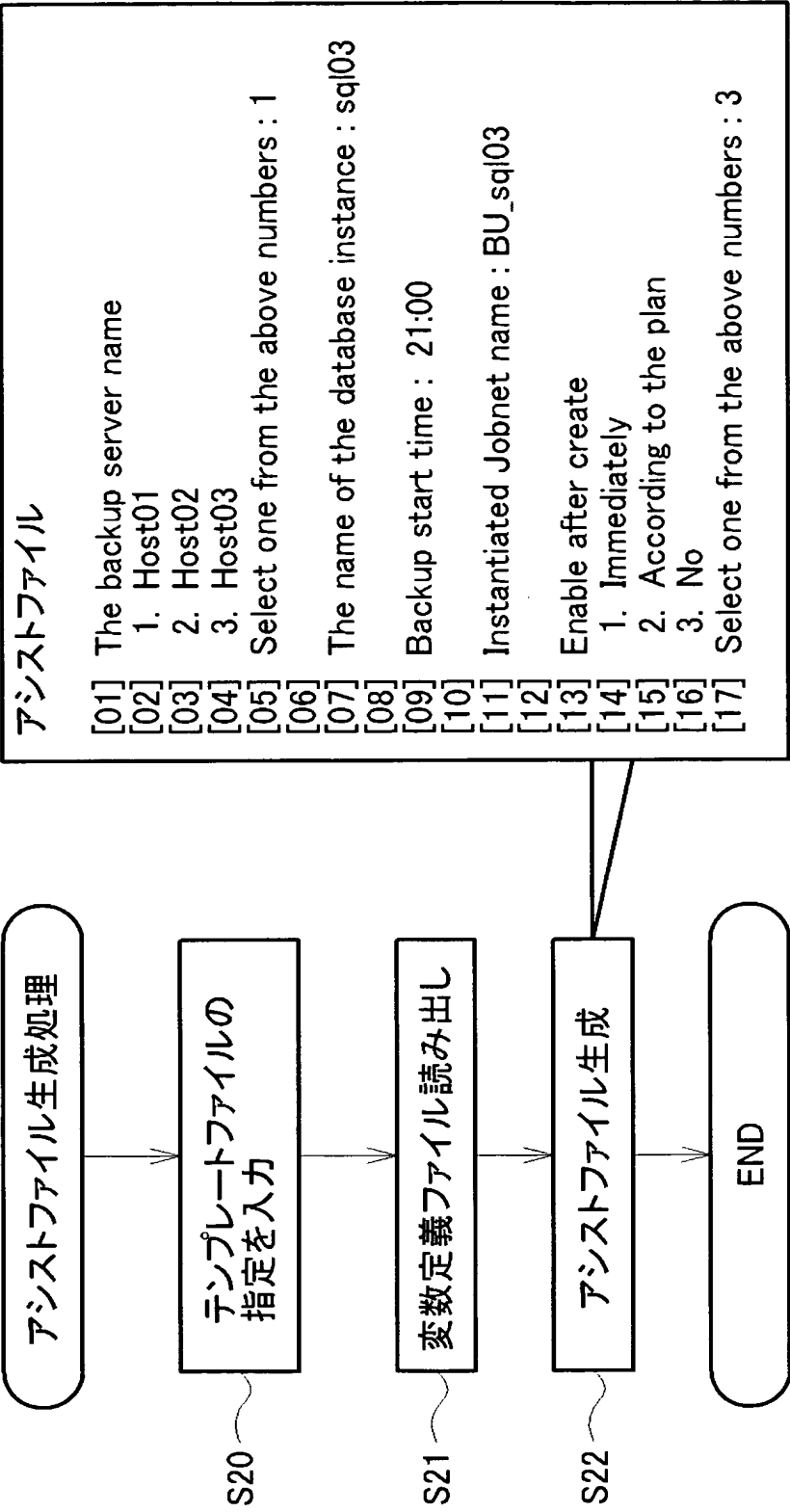
124A

```
[01] <TemplateSet>
[02]   <Template Name = "JNP_A"
[03]     Description = "Backup an instance of HIT DB.">
[04]     <WizardPage Name = "Page1"
[05]       Description = "Backup parameters">
[06]       <TemplateVariable Name = "HostName"
[07]         Description = "The backup server name."
[08]         ControlType = "Radio" >
[09]         <SelectedItem DisplayName = "Host01" Value="Host01" />
[10]         <SelectedItem DisplayName = "Host02" Value="Host02" />
[11]         <SelectedItem DisplayName = "Host03" Value="Host03" />
[12]       </TemplateVariable>
[13]       <TemplateVariable Name = "InsName";
[14]         Description = "The name of the database instance."
[15]         ControlType = "TextLine"
[16]         Min = "1" Max = "64"/>
[17]     </ WizardPage>
[18]     <WizardPage Name = "Page2"
[19]       Description = "Schedule parameters">
[20]       <TemplateVariable Name = "StartTime";
[21]         VarElement = "JNP_A"
[22]         VarAttribute = "start_time"
[23]         Description = "Backup Start Time."
[24]         ControlType = "TextLine"
[25]         Min = "5" Max = "5"/>
[26]     </ WizardPage>
[27]   </Template>
[28] </TemplateSet>
```

【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 定型業務の実行手順を規定するジョブネット構成ファイルの作成の容易化を図る。

【解決手段】 管理サーバ 1 0 0 に、ジョブネット構成ファイル 1 1 2 のテンプレートに相当するテンプレートファイル 1 2 2 と、そこで用いられる変数の内容を規定する変数定義ファイル 1 2 4 を用意する。ジョブネット生成部 1 2 0 は、変数定義ファイル 1 2 4 に基づいて、ユーザから設定データの入力を受け付け、テンプレートファイル 1 2 2 内の各変数の値を確定する。ジョブネット生成部 1 2 0 は、こうして確定された値で、テンプレートファイル 1 2 2 の変数を置換することによってジョブネット構成ファイル 1 1 2 を生成する。こうすることで、ユーザは、ジョブネット構成ファイルを容易に生成することが可能となる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 2 5 3 9 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地
氏 名	株式会社日立製作所